

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-191183

(43)Date of publication of application : 11.07.2000

(51)Int.Cl.

B65H 7/14

B41J 11/00

B41J 11/42

B41J 13/00

B41J 29/48

G01B 11/26

(21)Application number : 10-372096

(71)Applicant : NEC HOME ELECTRONICS LTD

(22)Date of filing : 28.12.1998

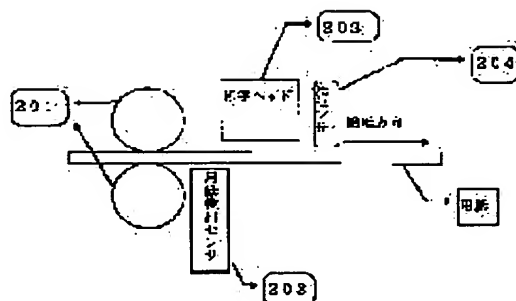
(72)Inventor : IKEDA KOICHI

(54) PRINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily detect the distortion of a paper sheet by providing a sheet detecting sensor for detecting the presence of the sheet near a feed roller, and arranging a plurality of optical sensors for detecting the inclination of the sheet detected by the sheet detecting sensor within a carriage.

SOLUTION: A printing head 202 is loaded on a carriage for performing a printing to sheet, and the feed of sheets to be printed by the printing head 202 is performed by a feed roller 201. A sheet detecting sensor 203 for detecting the presence of sheet is provided near the feed roller 201, and the inclination of the sheet detected by the sheet detecting sensor 203 is detected by a plurality of optical sensor 204 arranged within the carriage. After the initial set of the device, the sensing operation by the optical sensors 204 is preformed near the printing head 202 to detect the presence of the sheet, and a plurality of points of the sheet is observed to detect the inclined state of the sheet. When the inclination is within an allowable range, normality is judged to continue the printing operation, and when abnormality is judged, the printing operation is stopped.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-191183

(P2000-191183A)

(43) 公開日 平成12年7月11日 (2000.7.11)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード*(参考)	
B 6 5 H	7/14	B 6 5 H	7/14	2 C 0 5 8
B 4 1 J	11/00	B 4 1 J	11/00	2 C 0 5 9
	11/42		11/42	A 2 C 0 6 1
	13/00		13/00	2 F 0 6 5
	29/48		29/48	E 3 F 0 4 8
審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)				最終頁に続く

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-372096

(22) 出願日 平成10年12月28日 (1998. 12. 28)

(71) 出願人 000001937

日本電気ホームエレクトロニクス株式会社
大阪府大阪市中央区城見一丁目4番24号

(72) 発明者 池田 耕一

大阪府大阪市中央区城見一丁目4番24号
日本電気ホームエレクトロニクス株式会社
内

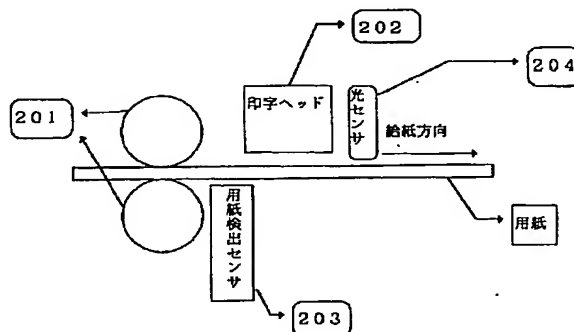
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリンタ装置

(57) 【要約】

【課題】 印刷時に用紙の有無あるいは用紙のゆがみを正確に検知する手段を設けたプリンタ装置を提供。

【解決手段】 装置の初期設定後に印字ヘッド202付近で光センサ204によるセンシング動作を行い、用紙の有無検出し、複数のポイントを観測することによって用紙の傾き状態を検出し、許容範囲にある時は正常と判断して印字動作を続行させ、異常と判断した時は印字動作を中止する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 用紙と、この用紙へ印字を行うキャリッジ上に搭載された印字ヘッドと、この印字ヘッドで印字される用紙の給紙を行う給紙ローラと、この給紙ローラの近傍に設けられて上記用紙の有無を検出する用紙検出センサと、この用紙検出センサで検出された用紙の傾きを検出する上記キャリッジ内に複数配置した光センサとで構成されたことを特徴とするプリンタ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、プリンタ装置に係り、特に、用紙の状態を複数の光センサで検出することによって印刷の失敗を防止する手段を設けたプリンタ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のプリンタ装置は、図 4 に示すように、用紙と、この用紙へ印字を行うキャリッジ上に搭載された印字ヘッド 202 と、この印字ヘッド 202 で印字される用紙の給紙を行う給紙ローラ 201 と、この給紙ローラ 201 の近傍に設けられて用紙の有無を検出する用紙検出センサ 203 とで構成される。

【0003】 この従来のプリンタ装置の動作は、図 4 に示すように、給紙ローラ 201 で用紙を印字ヘッド 202 方向に移動させ、用紙検出センサ 203 で用紙を検出して用紙があることを検出すると、さらに規定量だけ用紙を移動させて印刷し、用紙の有無を検出して印刷動作をする。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のプリンタ装置は、用紙センサが印字ヘッドよりも手前にあるため、用紙センサと印字ヘッドとの間で用紙が何らかの原因で止まった場合にも用紙があると判断し、正常に印刷できず、かつ用紙が何らかの原因で斜行した場合にも、正常な印刷ができないという課題があった。

【0005】 そこで、本発明の目的は、印刷時に用紙の有無あるいは用紙のゆがみを正確に検知する手段を設けたプリンタ装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上述の課題を解決するために、本発明のプリンタ装置は、用紙と、この用紙へ印字を行うキャリッジ上に搭載された印字ヘッドと、この印字ヘッドで印字される用紙の給紙を行う給紙ローラと、この給紙ローラの近傍に設けられて上記用紙の有無を検出する用紙検出センサと、この用紙検出センサで検出された用紙の傾きを検出する上記キャリッジ内に複数配置した光センサとで構成されたことを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】 次に、本発明の一実施の形態によるプリンタ装置を図面を参照して説明する。

【0008】 図 1 は、本発明の一実施の形態によるプリンタ装置の構成図である。

【0009】 図 2 は、本発明の一実施の形態によるプリンタ装置の用紙検出の概念図である。

【0010】 図 3 は、本発明の一実施の形態によるプリンタ装置の用紙傾きの概念図である。

【0011】 本発明の一実施の形態によるプリンタ装置は、図 1 に示すように、用紙と、この用紙へ印字を行うキャリッジ上に搭載された印字ヘッド 202 と、この印字ヘッド 202 で印字される用紙の給紙を行う給紙ローラ 201 と、この給紙ローラ 201 の近傍に設けられて用紙の有無を検出する用紙検出センサ 203 と、この用紙検出センサ 203 で検出された用紙の傾きを検出するキャリッジ内に複数配置した光センサ 204 とで構成される。

【0012】 次に、本発明の一実施の形態によるプリンタ装置の動作を図面を参照して説明する。

【0013】 本発明の一実施の形態によるプリンタ装置の動作は、図 1 に示すように、装置の初期設定後に印字ヘッド 202 付近で光センサ 204 によるセンシング動作を行い、図 2 に示すように、紙の有無検出し、図 3 に示すように、複数のポイントを観測することによって用紙の傾き状態を検出し、許容範囲にある時は正常と判断して印字動作を続行させ、異常と判断した時は印字動作を中止する。

【0014】

【発明の効果】 以上説明したように、本発明のプリンタ装置によれば、排紙側にセンサを設けることにより、給紙センサと印字ヘッドとの間で用紙が止まった場合でも、この状態を正確に把握して異常な状態を検知できる効果がある。

【0015】 また、本発明のプリンタ装置によれば、光センサをキャリッジ上に配置したため、印字範囲の所定位置で用紙の状態を把握できるので、用紙の歪みが検出できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施の形態によるプリンタ装置の構成図である。

【図 2】 本発明の一実施の形態によるプリンタ装置の用紙検出の概念図である。

【図 3】 本発明の一実施の形態によるプリンタ装置の用紙傾きの概念図である。

【図 4】 従来のプリンタ装置の構成図である。

【符号の説明】

201 給紙ローラ

202 印字ヘッド

203 用紙センサ

204 光センサ

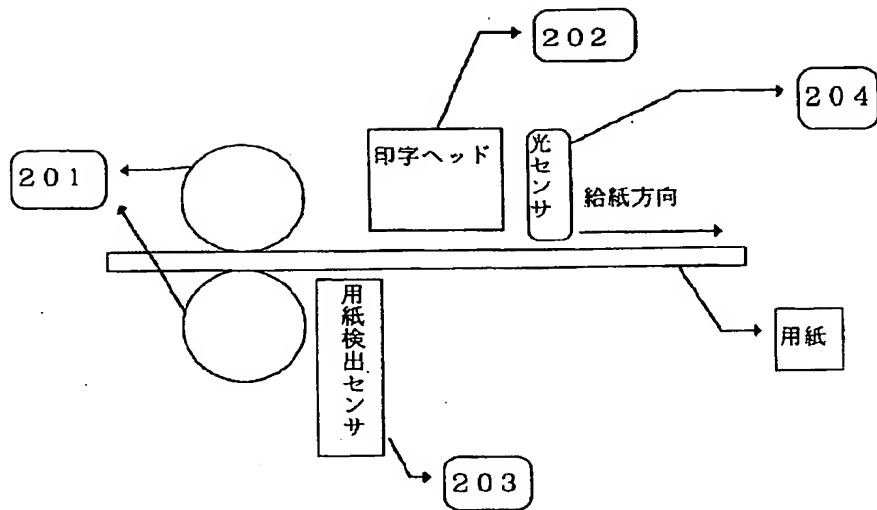
10

20

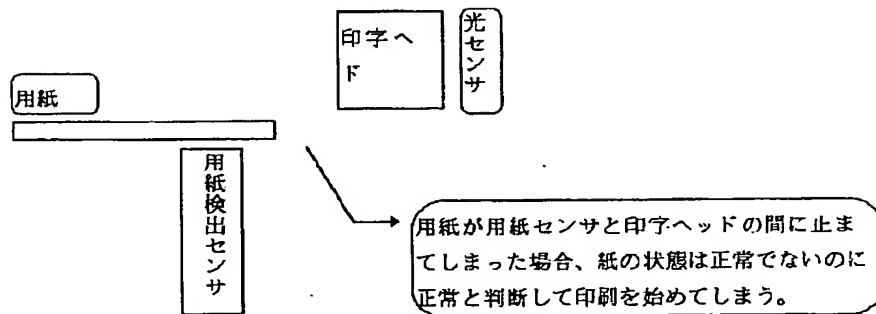
30

40

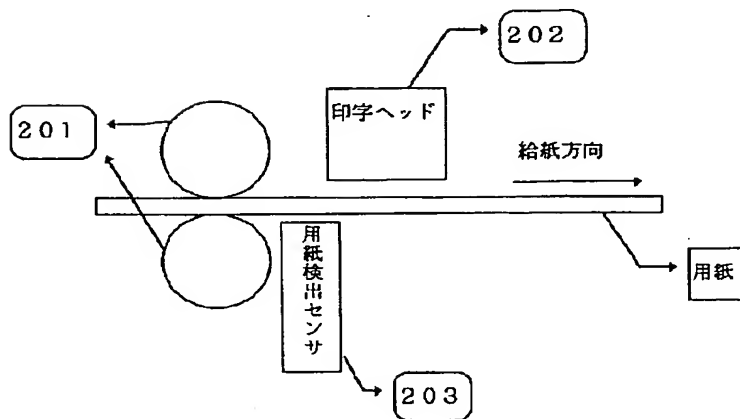
【図1】



【図2】

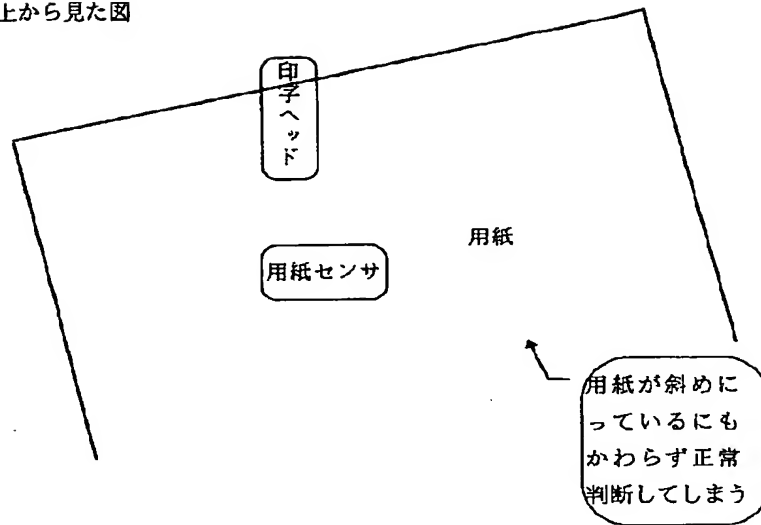


【図4】



【図3】

上から見た図



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

G 0 1 B 11/26

識別記号

F I

G 0 1 B 11/26

テーマコード(参考)

Z

F ターム(参考) 2C058 AB16 AC06 AE02 AE09 AF04
 AF17 GB03 GB13 GB15 GB22
 GB23 GB33 GB47 GB49 GB54
 GC02
 2C059 AA02 AA29 AA47 AA49 AA55
 AA63
 2C061 AS02 LL07
 2F065 AA31 AA67 BB01 BB15 CC02
 JJ01 JJ05 NN20 PP16
 3F048 AA05 AB01 BA05 BA20 BB02
 CA03 CC05 DA06 DC12 EA02